

Visacane, une garantie de qualité sanitaire pour échanger des variétés de canne à sucre



Serre de quarantaine, Montpellier, France.

Les nouvelles variétés de canne à sucre contribuent dans une large mesure à l'amélioration des systèmes de production. Dans ce but, le Cirad fournit à ses partenaires des ressources génétiques pour l'amélioration variétale ou des nouvelles variétés performantes pour la culture industrielle. Cependant, la canne à sucre étant multipliée par boutures, les risques de propagation d'agents pathogènes et de ravageurs sont importants. **Visacane**, la quarantaine de canne à sucre du Cirad, propose un service complet qui garantit la qualité sanitaire du matériel végétal expédié et le respect des droits de propriété intellectuelle des obtenteurs de variétés.

Jean-Claude GIRARD,
Isabelle GUINET-BRIAL
CIRAD, UMR BGPI, Campus
international de Baillarguet
TA A-54 / K
34398 Montpellier Cedex 5, France.

jean-claude.girard@cirad.fr
isabelle.guinet@cirad.fr

➤ Un environnement scientifique exceptionnel



Située au Cirad à Montpellier (France), hors de toute zone de production cannière, la quarantaine de canne à sucre « **Visacane** » est intégrée à une unité de recherche en phytopathologie. Des recherches sont conduites pour analyser la variabilité des principaux agents pathogènes mais aussi pour étudier les nouvelles maladies qui apparaissent dans le monde et qui sont susceptibles de provoquer des dégâts importants. Cet environnement scientifique permet le diagnostic en routine des maladies ainsi que le transfert rapide des résultats de recherche.

Trois maladies font l'objet d'une surveillance particulière car il est souvent très difficile, voire impossible, de les détecter par simple observation de symptômes :



Symptôme d'échaudure de la feuille.

➤ **L'échaudure de la feuille**, due à la bactérie *Xanthomonas albilineans*, peut présenter de longues phases sans qu'aucun symptôme ne se manifeste ; en cas d'infection, les variétés sont détruites.

➤ **La feuille jaune**, due au virus *Sugarcane yellow leaf virus*, présente aussi des phases de latence sans symptôme ; en cas d'infection, les variétés sont assainies par un traitement thermothérapie long.

➤ **Le rabougrissement de la repousse**, causé par la bactérie *Leifsonia xyli* subsp. *xyli*, ne manifeste jamais de symptômes externes lors de la croissance des plantes infectées en serre de quarantaine ; en cas d'infection, il faut recourir à la culture in vitro de méristème apical pour obtenir des plants sains.

➤ Deux cycles de culture pour observer les variétés

Chaque année, **Visacane** importe une centaine de variétés de canne à sucre provenant de centres de création variétale dans le monde. Il s'agit de variétés prometteuses déjà connues, de nouvelles variétés à évaluer ou de ressources génétiques.



Plants de canne à sucre en serre de quarantaine.

A Montpellier, le matériel végétal est observé en serre de quarantaine pendant au minimum deux ans, garantissant ainsi la fiabilité des observations :

- une semaine dans une enceinte climatique soumise aux normes de confinement NS2 pour éliminer tout risque d'introduction de ravageurs considérés comme des parasites de quarantaine en Europe
- un premier cycle de quarantaine de 9 à 12 mois afin de détecter les agents pathogènes de la canne à sucre
- un second cycle de quarantaine de 9 à 12 mois afin de multiplier les variétés avant leur libération et leur diffusion ; des tests de détection d'agents pathogènes sont également réalisés en vérification.

➤ Transfert des variétés et respect de la propriété intellectuelle

Après deux ans de quarantaine à Montpellier, les variétés sont prêtes pour être transférées sous forme de boutures saines aux partenaires du Cirad dans le monde. Des frais de quarantaine sont facturés pour permettre le fonctionnement de **Visacane**.

Visacane diffuse chaque année une centaine de variétés réparties en plusieurs options. En effet, certaines variétés de canne à sucre peuvent être fournies à l'ensemble des utilisateurs car il s'agit de variétés à distribution libre pour l'expérimentation, non soumises à redevances. D'autres variétés font l'objet de contrats particuliers entre l'obteneur et l'utilisateur. D'autres encore sont strictement réservées aux échanges entre stations de création variétale.

Visacane garantit une diffusion des variétés qui préserve les droits des obtenteurs. Les obtenteurs qui fournissent des variétés à **Visacane** sont assurés que la diffusion de leurs variétés dans le monde se fait dans le respect total des conditions d'utilisation – expérimentation ou culture à des fins commerciales – et des droits de propriété intellectuelle. Le Cirad propose à ses partenaires des contrats appropriés à chaque situation.



Fleurs de canne à sucre.

➤ Détection et élimination des agents pathogènes

Selon l'origine géographique des variétés de canne à sucre, il est parfois nécessaire de rechercher une douzaine d'agents pathogènes : agents responsables de la mosaïque, la mosaïque en tirets, la feuille jaune, la galle foliaire de Fidji, la striure, la marbrure rouge des feuilles, le rabougrissement de Ramu, l'échaudure de la feuille, le rabougrissement de la repousse, la feuille blanche, la touffe herbacée, etc.

Recherche visuelle de symptômes, isolement sur milieu sélectif, tests sérologiques et moléculaires (PCR, RT-PCR) sont mis en oeuvre pour la détection des agents pathogènes.



Test de détection par PCR.